E DIN EN 12255-12:2022-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-02-18

Kläranlagen - Teil 12: Steuerung und Automatisierung; Deutsche und Englische Fassung prEN 12255-12:2022

Wastewater treatment plants - Part 12: Control and automation; German and English version prEN 12255-12:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Abkürzungen ... 6

5 Anforderungen an Instrumentierung und Steuerung ... 7
5.1 Allgemeine Anforderungen ... 7
5.2 Instrumente ... 7
5.3 Instrumentierungssysteme ... 8
5.3.1 Instrumentierungssysteme ... 8
5.3.2 Instrumente ... 8
5.3.3 Verkabelung, Kabelträger und Kabelkanäle ... 9
5.3.4 Anforderungen an Betrieb und Wartung der Instrumentierung ... 9
5.4 Prozesssteuerung und Automatisierung ... 9
5.4.1 Allgemeine Anforderungen ... 9
5.4.2 Anforderungen an die Spezifikation und Installation von Prozesssteuerungs- und Automatisierungssystemen ... 10

6 Systemauslegung und -realisierung ... 10
6.1 Grundlagenplanung ... 10
6.2 Auslegung im Detail ... 11
6.3 Inbetriebnahme, Prüfung und Abnahme ... 11

Anhang A (informativ) Leitlinien für die Auswahl der Instrumentierungs-, Steuerungs- und Automatisierungssysteme ... 13
A.1 Allgemeines ... 13
A.2 Instrumentierungslebenszyklus ... 14
A.2.1 Überblick ... 14
A.2.2 Phase 1: Zweck der Instrumentierung ... 14
A.2.3 Phase 2: Spezifizierung der Instrumentierung ... 14
A.2.4 Phase 3: Installation ... 15
A.2.5 Phase 4: Betrieb und Wartung ... 15
A.2.6 Phase 5: Überprüfung und Erneuerung ... 16
A.3 Beispiele für einfache Instrumentierungs- und Steuerungssysteme ... 16
A.3.1 Einleitung ... 16
A.3.2 Einfache, relaisbasierte Steuerungssysteme ... 17
A.3.3 Instrumentierungs- und Steuerungssysteme auf Grundlage einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) ... 17
A.3.4 Mehrgrößen- vs. Echtzeitsteuerungssysteme ... 19
A.4 Umfang von Instrumentierung, Steuerung und Automatisierung in Kläranlagen ... 19
A.4.1 Überblick ... 19

A.4.2 Bestimmung von geeigneten Instrumentierungs- und Steuerungssystemen für Rieselreaktoranlagen 20
A.4.3 Bestimmung von geeigneten Instrumentierungs- und Steuerungssystemen für Belebtschlammanlagen 21

Literaturhinweise 26